

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-188954

(43)Date of publication of application : 04.07.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

H04B 7/26

H04M 1/2745

H04M 1/725

(21)Application number : 2001-386251

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 19.12.2001

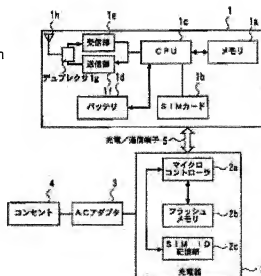
(72)Inventor : TAKAHASHI KAORU

## (54) CHARGER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable easy backup work of data stored in an internal storage device of a portable information terminal.

SOLUTION: When the portable information terminal 1 wherein an SIM card 1b is installed and a power source is turned off is connected to a charger 2, a microcontroller 2a of the charger 2 reads a SIM ID stored in the SIM card 1b of the portable information terminal 1. When the read SIM ID is stored in a SIM ID storage part 2c, the microcontroller 2a stores data stored in a storage device 1a of the portable information terminal 1 in a flashmemory 2b and charges a battery 1d of the portable information terminal 1.



\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]An identification information storage means which memorizes identification information of said Personal Digital Assistant in a battery charger which charges a connected Personal Digital Assistant, A discriminating means which will distinguish automatically whether identification information of said Personal Digital Assistant is memorized by said identification information storage means if connection of said Personal Digital Assistant is detected, A battery charger having further a control means which reads data memorized by said Personal Digital Assistant, and a memory measure is made to memorize when identification information of said Personal Digital Assistant was memorized by said identification information storage means by said discriminating means and it is distinguished.

[Claim 2]When identification information of said Personal Digital Assistant was not memorized by said identification information storage means by the User Information memory measure which memorizes User Information of said Personal Digital Assistant, and said discriminating means and it is distinguished, Make User Information input from said Personal Digital Assistant, have further a user discrimination means which distinguishes whether this User Information is memorized by said User Information memory measure, and said control means, The battery charger according to claim 1 characterized by making said identification information storage means memorize identification information of said Personal Digital Assistant when said User Information was memorized by said User Information memory measure by said user discrimination means and it is distinguished.

[Claim 3]The battery charger according to claim 1 or 2 with which identification information memorized by ID card which specifies a user by whom said Personal Digital Assistant was equipped with said discriminating means is characterized by distinguishing whether said identification information storage means memorizes.

[Claim 4]Compare data memorized by said memory measure with data memorized by said Personal Digital Assistant, have further an updating discriminating means which distinguishes whether a data content is updated, and said control means by said updating discriminating means. The battery charger according to any one of claims 1 to 3 reading data memorized by said Personal Digital Assistant, and making said memory measure memorize when it is distinguished that a data content was updated.

[Claim 5]Data memorized by said memory measure when it was not distinguished that a data content was updated by said updating discriminating means, Compare data memorized by said Personal Digital Assistant, have further a matching discrimination means to distinguish whether a data content is in agreement, and said control means, The battery charger according to claim 4 transmitting data memorized by said memory measure to said Personal Digital Assistant when a data content was not in agreement and it is distinguished by said matching discrimination means.

[Claim 6]The battery charger according to claim 5, wherein said control means transmits data

memorized by said memory measure to this Personal Digital Assistant according to a demand from said Personal Digital Assistant.

[Claim 7] Have further a power supply state discriminating means which distinguishes a power supply state of said Personal Digital Assistant, and said control means, The battery charger according to any one of claims 1 to 5 characterized by not needing an operational input from said Personal Digital Assistant when it is distinguished that said Personal Digital Assistant was connected by a power OFF state by said power supply state discriminating means.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the battery charger which charges a Personal Digital Assistant.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, Personal Digital Assistants, such as a cellular phone, have spread. This Personal Digital Assistant is charging by a battery charger or a charging stand equipped as a standard option at the time of purchase.

[0003]The data of the telephone directory processed by the Personal Digital Assistant with functions and these functions, such as a telephone directory function, a schedule management function, a memorandum function, and an e-mail transmitting function, for example, the mail scheduled, made a note of, transmitted and received is memorized by the internal memory.

[0004]Since being used under various places or a situation from the convenience is assumed, a Personal Digital Assistant has the possibility of failure or loss, and the data memorized by the internal memory might be lost. A telecommunication cable, software, etc. for transmitting the data memorized by the internal memory to a personal computer corresponding to this, and backupper are sold.

[0005]

[Problem to be solved by the invention]As mentioned above, since the means for backupper conventionally the data memorized by the internal memory of the Personal Digital Assistant as a standard option was not equipped, In order to backup the data memorized by the internal memory of the Personal Digital Assistant, a personal computer, a telecommunication cable, software, etc. needed to be purchased, and there was a problem that transmitting data using these required time and effort and cost. For this reason, many general users were obliged to perform re-registration of data to the internal memory of a Personal Digital Assistant, and troublesome. That is, to back up data with the battery charger etc. which are equipped as a standard option was desired.

[0006]SUBJECT of this invention is enabling it to perform easily backupper the data memorized by the internal memory of the Personal Digital Assistant.

[0007]

[Means for solving problem]The identification information storage means which memorizes the identification information of said Personal Digital Assistant in the battery charger with which this invention charges the connected Personal Digital Assistant, The discriminating means which will distinguish automatically whether the identification information of said Personal Digital Assistant is memorized by said identification information storage means if connection of said Personal Digital Assistant is detected, When the identification information of said Personal Digital Assistant was memorized by said identification information storage means by said discriminating means and it is

distinguished, it is characterized by having further a control means which reads the data memorized by said Personal Digital Assistant, and a memory measure is made to memorize.

[0008]The User Information memory measure this invention remembers User Information of said Personal Digital Assistant to be, When the identification information of said Personal Digital Assistant was not memorized by said identification information storage means by said discriminating means and it is distinguished, Make User Information input from said Personal Digital Assistant, have further a user discrimination means which distinguishes whether this User Information is memorized by said User Information memory measure, and said control means, When said User Information was memorized by said User Information memory measure by said user discrimination means and it is distinguished, it is characterized by making said identification information storage means memorize the identification information of said Personal Digital Assistant.

[0009]This invention is characterized by said discriminating means distinguishing whether identification information memorized by ID card which specifies a user with whom said Personal Digital Assistant was equipped is memorized by said identification information storage means.

[0010]This invention compares data memorized by said memory measure with data memorized by said Personal Digital Assistant, have further an updating discriminating means which distinguishes whether a data content is updated, and said control means by said updating discriminating means. When it is distinguished that a data content was updated, it is characterized by reading data memorized by said Personal Digital Assistant, and making said memory measure memorize.

[0011]Data memorized by said memory measure when this invention was not distinguished as a data content was updated by said updating discriminating means, Compare data memorized by said Personal Digital Assistant, have further a matching discrimination means to distinguish whether a data content is in agreement, and said control means, When a data content was not in agreement and it is distinguished by said matching discrimination means, it is characterized by transmitting data memorized by said memory measure to said Personal Digital Assistant.

[0012]This invention is characterized by said control means transmitting data memorized by said memory measure to this Personal Digital Assistant according to a demand from said Personal Digital Assistant.

[0013]This invention is further provided with a power supply state discriminating means which distinguishes a power supply state of said Personal Digital Assistant, and said control means is characterized by not needing an operational input from said Personal Digital Assistant, when it is distinguished that said Personal Digital Assistant was connected by a power OFF state by said power supply state discriminating means.

[0014]

[Mode for carrying out the invention]Hereafter, with reference to drawing 1 - drawing 3, an embodiment of the battery charger 2 which applied this invention is described in detail.

[0015]First, composition is explained. Drawing 1 is a block diagram showing an entire configuration of a charging system which used the battery charger 2. In drawing 1, Personal Digital Assistant 1 and the battery charger 2 are electrically connected by charge / communication terminal 5, and a charging system is constituted. At this time, an AC power supplied from the electric socket 4 is changed into a DC power supply by AC adapter 3, and this DC power supply is supplied to Personal Digital Assistant 1 via the battery charger 2. Thereby, charge is performed to the battery 1d in Personal Digital Assistant 1. This charge is performed until full charge detection is made by charging control circuit established in Personal Digital Assistant 1 or battery-charger 2 inside.

[0016]Here, it has the memory 1a, the SIM (Subscriber Identity Module) card 1b, CPU1c, the battery 1d, the receive section 1e, the transmission section 1f, the duplexer 1g, and the antenna 1h, and Personal Digital Assistant 1 is constituted, as shown in drawing 1.

[0017]The memory 1a RAM (Random Access Memory), And it is constituted by ROM (Read

onlyMemory) etc. and a work area which memorizes temporarily data concerning a various processing program executed by CPU1c or these various processing program, etc. is formed.

[0018]SIM card 1b is an IC card which recorded identification information about users, such as information about SIM ID (for example, telephone number) or security, and Personal Digital Assistant 1 is equipped with it removable. It is good also as using a USIM (Universal SubscriberIdentity Module) card, a UIM (User Identity Module) card, etc. in addition to SIM card 1b.

[0019]CPU1c processes a signal and data which are transmitted and received while controlling transmission and reception operations based on transmission and reception operations based on a W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access: wide-band code-division multiple access) system.

[0020]The battery 1d is constituted by a lithium ion battery, nickel hydride battery, etc., charges according to the power supply supplied from the outside, and supplies the charged power supply to each part of Personal Digital Assistant 1.

[0021]The receive section 1e restores to the input signal inputted via the duplexer 1g, generates a baseband signal, and outputs to CPU1c.

[0022]The transmission section 1f modulates the baseband signal inputted from CPU1c, generates the modulated wave of predetermined frequency, and transmits to the exterior from the antenna 1h via the duplexer 1g.

[0023]The duplexer 1g is provided with a transmission filter, a receiving filter, etc., and is inserted between the receive section 1e and the transmission section 1f. And a transmission filter and a receiving filter separate the signal (that is, sending signal) inputted from the transmission section 1f, and the signal (that is, input signal) received with the antenna 1h by the difference in the frequency of a sending signal and an input signal (spectral separation). And according to this separation, a sending signal is outputted to the antenna 1h, and an input signal is outputted to the receive section 1e.

[0024]The battery charger 2 is constituted by the microcontroller 2a, flash memory 2b, SIM ID storage section 2c, etc.

[0025]Although the microcontroller 2a is not illustrated, it has CPU, RAM, ROM, etc., and is constituted and CPU controls each part of the battery charger 2 based on a primary control program stored in ROM.

[0026]The microcontroller 2a will perform terminal power-on processing (refer to drawing 3) which mentions later according to a power supply state (ON and OFF) of this Personal Digital Assistant 1 and which is terminal-power-off-processed (refer to drawing 2), or is mentioned later, if it detects that Personal Digital Assistant 1 was connected by charge / communication terminal 5. And SIM ID memorized by SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1 connected by charge / communication terminal 5 is read, and read SIM ID distinguishes automatically whether SIM ID storage section 2c memorizes.

[0027]If SIM ID of connected Personal Digital Assistant 1 is memorized by SIM ID storage section 2c here, the microcontroller 2a, It is distinguished whether the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 was updated, When the data content was updated and it distinguishes, the updating portion of the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 is memorized to flash memory 2b, or while overwriting all the data of the memory 1a, charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed. The data which does not twist the microcontroller 2a to updating from a backup time last time, and is memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1, When the data memorized by flash memory 2b differs (it is not in agreement), According to the demand of the restoration from Personal Digital Assistant 1, make a password enter from Personal Digital Assistant 1, and a user is checked, While transmitting the data memorized by flash memory 2b after that to the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 and restoring data, charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed.

[0028]If SIM ID of connected Personal Digital Assistant 1 is not memorized by SIM ID storage section 2c, the microcontroller 2a, SIM ID which made the password enter from Personal Digital Assistant 1, checked the user according to the update request of SIM ID from Personal Digital Assistant 1, and was memorized by SIM card 1b after that is memorized to SIM ID storage section 2c. As mentioned above, the microcontroller 2a has a function as a discriminating means, a control means, a user discrimination means, an updating discriminating means, a matching discrimination means, and a power supply state discriminating means.

[0029]RAM has a work memory area which carries out the temporary storage of SIM ID, a password, data (for example, a telephone directory, a schedule, a memo, mail), etc. which were read in Personal Digital Assistant 1.

[0030]Here, ROM has memorized a control program for carrying out execution control of a base program for controlling operation of the battery charger 2, and each function, various data, etc. CPU performs data processing according to these each program and data.

[0031]Flash memory 2b memorizes data (for example, a telephone directory, a schedule, a memo, mail) read in the memory 1a of Personal Digital Assistant 1. That is, flash memory 2b has a function as a memory measure.

[0032]SIM ID storage section 2c memorizes SIM ID (identification information) corresponding to Personal Digital Assistant 1, and User Information of a password etc. which were beforehand registered in order to identify a user. That is, SIM ID storage section 2c has a function as an identification information storage means and a User Information memory measure.

[0033]Next, operation is explained. A program for realizing each function described by flow chart shown in drawing 2 and drawing 3. It is stored in ROM in the microcontroller 2a with a form of a program code which can be read, and CPU in the microcontroller 2a performs operation according to this program code one by one. CPU in the microcontroller 2a can also perform operation according to an above-mentioned program code transmitted via a transmission medium one by one. That is, operation peculiar to this embodiment can also be performed using the program/data by which external supply was carried out via a transmission medium besides ROM in the microcontroller 2a.

[0034]If it detects that Personal Digital Assistant 1 in which it was equipped with SIM card 1b was connected by charge / communication terminal 5, the microcontroller 2a of the battery charger 2, Personal Digital Assistant 1 distinguishes a power turn state or a power OFF state, in the case of a power OFF state, terminal power-off processing shown in drawing 2 is performed, and, in the case of a power turn state, terminal power-off processing shown in drawing 3 is performed.

[0035]First, the case where Personal Digital Assistant 1 of a power OFF state in which the battery charger 2 was equipped with SIM card 1b is connected with reference to the terminal power-off processing shown in drawing 2 is explained.

[0036]In drawing 2, the microcontroller 2a of the battery charger 2 reads SIM ID memorized by SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1, and distinguishes whether read SIM ID is memorized by SIM ID storage section 2c (Step S1).

[0037]The data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 if SIMID of connected Personal Digital Assistant 1 is memorized by SIM ID storage section 2c and the microcontroller 2a will be distinguished here (Step S2; YES), The data memorized by flash memory 2b is compared (Step S3), and the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 distinguishes automatically whether it is what was updated from the time of backup last time (step S4).

[0038]When a data content distinguishes from what was updated (Step S4; YES), here the microcontroller 2a, The updating portion of the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 is memorized to flash memory 2b, or while overwriting all the data of the memory 1a, charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed (Step S5).

[0039]The case (Step S2; NO) where it distinguishes when SIM ID of Personal Digital Assistant 1 was

not memorized by SIM ID storage section 2c in Step S2, When a data content was not updated from the time of backup last time in step S4 and it distinguishes, (Step S4; NO) and the microcontroller 2a perform only charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 (Step S6). Although methods various here about distinction of being that by which the data content in step S4 was updated can be considered, For example, whenever it backs up once, backup ID which is different with the microcontroller 2a each time is generated, While overwriting the memory 1a of Personal Digital Assistant 1, it memorizes to SIM ID storage section 2c, and it may be judged whether it is a renewal [ of data ] thing based on coincidence/disagreement of these backup ID.

[0040]Next, the case where Personal Digital Assistant 1 in the power turn state where the battery charger 2 was equipped with SIM card 1b is connected with reference to the terminal power-on processing shown in drawing 3 is explained.

[0041]In drawing 3, the microcontroller 2a of the battery charger 2 reads SIM ID memorized by SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1, and distinguishes whether read SIM ID is memorized by SIM ID storage section 2c (Step S11).

[0042]The data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 if SIM ID of Personal Digital Assistant 1 is memorized by SIM ID storage section 2c and the microcontroller 2a will be distinguished here (Step S12; YES), The data memorized by flash memory 2b is compared (Step S13), and the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 distinguishes automatically whether it is what was updated from the time of backup last time (Step S14).

[0043]If a data content is updated here, when it will distinguish (Step S14; YES), the microcontroller 2a, The updating portion of the data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 is memorized to flash memory 2b, or while overwriting all the data of the memory 1a, charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed (Step S15).

[0044]When SIM ID of Personal Digital Assistant 1 was not memorized by SIM ID storage section 2c in Step S12 and it distinguishes, (Step S12; NO), The microcontroller 2a receives the demand which points to Personal Digital Assistant 1, for example so that messages, such as "Does it back up by registering new SIM ID? "YES"or"NO", may be displayed on a display (graphic display abbreviation), and is inputted into it from Personal Digital Assistant 1.

[0045]Here, if the demand of not performing registration backup of SIM ID from Personal Digital Assistant 1 is inputted (Step S16; NO), the microcontroller 2a will shift to Step S25, and will perform only charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1.

[0046]When the demand of registering SIM ID from Personal Digital Assistant 1 is inputted here (Step S16; YES), the microcontroller 2a, It is distinguished whether the password which transmitted the input prompting message of the password, etc. to Personal Digital Assistant 1, made enter a password (Step S17), and was entered, and the password memorized by SIM ID storage section 2c are in agreement (Step S18).

[0047]If the password entered from Personal Digital Assistant 1 and the password memorized by SIM ID storage section 2c are not in agreement at this time and it will distinguish (Step S18; NO), The microcontroller 2a shifts to Step S25, and performs only charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1.

[0048]When a password entered from Personal Digital Assistant 1 and a password memorized by SIM ID storage section 2c were in agreement and it distinguishes, the microcontroller 2a, SIM ID is read in SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1, and it memorizes to SIM ID storage section 2c (registration) (Step S19), and shifts to Step S13.

[0049]In Step S14, if data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 was not updated from the time of backup last time and it will distinguish, it will be distinguished whether data content of the microcontroller 2a corresponds (Step S20). And it judges that the microcontroller 2a did not have (Step S20; NO) and renewal of data when a data content was in agreement, and only



charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed (Step S25).

[0050]When a data content is not in agreement, (Step S20; YES) and the microcontroller 2a, It points so that a message of "whether to restore" may be displayed on a display (graphic display abbreviation) to CPU1c of Personal Digital Assistant 1, and directions inputted from Personal Digital Assistant 1 are received (Step S21). Here, if directions of not performing restoration from Personal Digital Assistant 1 are received (Step S21; NO), the microcontroller 2a will shift to Step S25, and will perform only charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1. When directions of performing restoration from Personal Digital Assistant 1 are received (Step S21; YES), the microcontroller 2a, A password which transmitted an input prompting message of a password, etc. to Personal Digital Assistant 1, made enter a password (Step S22), and was entered distinguishes whether it is in agreement with a password memorized by the SIMID storage parts store 2c (Step S23).

[0051]When a password entered from Personal Digital Assistant 1 and a password memorized by SIM ID storage section 2c were in agreement and it distinguishes, and the (step S23; YES), The microcontroller 2a performs charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 while data memorized by flash memory 2b is transmitted to the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 and it makes it memorize (Step S24). A password into which the microcontroller 2a was inputted from Personal Digital Assistant 1, When a password memorized by SIM ID storage section 2c was not in agreement and it distinguishes, it shifts to (Step S23; NO) and Step S25, and only charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed.

[0052]As mentioned above, when Personal Digital Assistant 1 of a power OFF state in which it was equipped with SIM card 1b is connected, the microcontroller 2a of the battery charger 2. If it can check that read SIM ID memorized by SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1, and Personal Digital Assistant 1 is registered, While memorizing data memorized by the memory 1a of Personal Digital Assistant 1 to flash memory 2b, charge to the battery 1d of Personal Digital Assistant 1 is performed.

[0053]When Personal Digital Assistant 1 in a power turn state where it was equipped with SIM card 1b is connected, the microcontroller 2a of the battery charger 2, When it cannot be checked that read SIM ID memorized by SIM card 1b of Personal Digital Assistant 1, and Personal Digital Assistant 1 is registered, SIM ID which made a password enter from Personal Digital Assistant 1, checked a user according to an update request of SIM ID from Personal Digital Assistant 1, and was memorized by SIM card 1b after that is memorized to SIM ID storage section 2c. According to a demand of restoration from Personal Digital Assistant 1, the microcontroller 2a of the battery charger 2 makes a password enter from Personal Digital Assistant 1, checks a user, makes data memorized by flash memory 2b of the battery charger 2 transmit to the memory 1a of Personal Digital Assistant 1, and is made to memorize.

[0054]Therefore, since backup of data (a telephone directory, a schedule, a memo, mail, etc.) can be taken when buying a case where lost an electronic device or it damages, and a new Personal Digital Assistant, complicated operation of reinput etc. is omissible.

[0055]Since Personal Digital Assistant 1 is identified using identification information of a SIM card, the usual backup (backup by a power OFF state of Personal Digital Assistant 1) has unnecessary operational inputs, such as an input of ID, and can back up data easily. Since a SIM card is used, it is high, and security can perform backup and restoration of important data in comfort.

[0056]Since data can be backed up in any [ of a power OFF state of Personal Digital Assistant 1, and a power turn state ] case, it is convenient.

[0057]Since it received at the time of renewal of SIM ID, or restoration of data only when Personal Digital Assistant 1 was in a power turn state, a check can be demanded from a user using a display of Personal Digital Assistant 1, and also there is an advantage of not disappearing data by overwrite accidentally.

[0058]Although it used making nonvolatile memory, such as a flash memory, memorize data memorized by memory of a Personal Digital Assistant in this embodiment, it is good also as not being limited to this but making a memory card which can be detached and attached freely memorize. Thereby, carrying of data, edit with a personal computer, etc. are attained.

[0059]As it is not limited to this but is shown in drawing 4, Personal Digital Assistant 1 and the personal computer 6 are connected with USB cable 7, and it may be made to charge, although we decided to connect Personal Digital Assistant 1 and the battery charger 2 with charge / communication terminal 5 in this embodiment directly from a personal computer. This becomes possible to back up data in the personal computer 6, and convenience improves.

[0060]This invention is not limited to the contents of the above-mentioned embodiment, and can be suitably changed in the range which does not deviate from the main point of this invention.

[0061]

[Effect of the Invention]According to this invention, since a battery charger can perform taking backup of data easily, complicated operation is omissible.

---

[Translation done.]

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	チャート <sup>7</sup> (参考)
H 0 4 M	1/00	H 0 4 M 1/00	U 5 K 0 2 7
H 0 4 B	7/26	1/2745	5 K 0 3 6
H 0 4 M	1/2745	1/725	5 K 0 6 7
	1/725	H 0 4 B 7/26	Y

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-386251(P2001-386251)

(22) 出願日 平成13年12月19日(2001.12.19)

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド  
東京都八王子市石川町2867番地3

(72) 発明者 高橋 薫

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 FF22 GG04 MM03

5K036 AA07 DD26

5K087 AA34 BB04 DD17 DD51 EE02

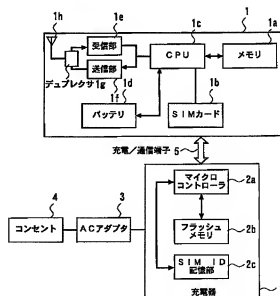
FF02 HH22 HH23 KK06 KK15

(54) 【発明の名称】 充電器

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、携帯情報端末の内部メモリに記憶されたデータのバックアップをとることが容易に行えるようにすることである。

【解決手段】 SIMカード1bが装着された電源オフ状態の携帯情報端末1が接続された場合に、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIM IDを読み取り、読み取ったSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていれば、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータをフラッシュメモリ2bに記憶するとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続された携帯情報端末を充電する充電器において、

前記携帯情報端末の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

前記携帯情報端末の接続を検出すると、前記携帯情報端末の識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されているか否かを自動判別する判別手段と、

前記判別手段により前記携帯情報端末の識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されていると判別された場合に、前記携帯情報端末に記憶されているデータを読み出して記憶手段に記憶させる制御手段と、  
を更に備えることを特徴とする充電器。

【請求項2】 前記携帯情報端末のユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、

前記判別手段により前記携帯情報端末の識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されていないと判別された場合に、前記携帯情報端末からユーザ情報を入力させ、このユーザ情報が前記ユーザ情報記憶手段に記憶されている

か否かを判別するユーザ判別手段と、を更に備え、

前記制御手段は、前記ユーザ判別手段により前記ユーザ情報が前記ユーザ情報記憶手段に記憶されていると判別された場合に、前記携帯情報端末の識別情報を前記識別情報記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項1記載の充電器。

【請求項3】 前記判別手段は、前記携帯情報端末に装着された使用者を特定するIDカードに記憶された識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されているか否かを判別することを特徴とする請求項1または2に記載の充電器。

【請求項4】 前記記憶手段に記憶されたデータと、前記携帯情報端末に記憶されているデータとを比較し、データ内容が更新されているか否かを判別する更新判別手段を更に備え、

前記制御手段は、前記更新判別手段により、データ内容が更新されたと判別された場合に、前記携帯情報端末に記憶されているデータを読み出して前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の充電器。

【請求項5】 前記更新判別手段によりデータ内容が更新されたと判別されなかった場合に、前記記憶手段に記憶されたデータと、前記携帯情報端末に記憶されているデータとを比較し、データ内容が一致するか否かを判別する一致判別手段を更に備え、

前記制御手段は、前記一致判別手段により、データ内容が一致しないと判別された場合に、前記記憶手段に記憶されたデータを前記携帯情報端末に転送することを特徴とする請求項4記載の充電器。

【請求項6】 前記制御手段は、前記携帯情報端末からの要求に応じて、前記記憶手段に記憶されたデータを該携

帯情報端末に転送することを特徴とする請求項5記載の充電器。

【請求項7】 前記携帯情報端末の電源状態を判別する電源状態判別手段を更に備え、

前記制御手段は、前記電源状態判別手段により前記携帯情報端末が電源オフ状態で接続されたと判別された場合に、前記携帯情報端末からの操作入力が必要としないことを特徴とする請求項1～5の何れかに記載の充電器。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯情報端末を充電する充電器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話等の携帯情報端末が普及している。この携帯情報端末は、購入時に標準オプションとして装備されている充電器または充電スタンド等により充電を行っている。

【0003】 また、携帯情報端末には、例えば、電話機能、スケジュール管理機能、メモ機能、メール送受信機能等の機能やこれらの機能により処理された電話帳、スケジュール、メモ、送受信したメール等のデータが内部メモリに記憶されている。

【0004】 また、携帯情報端末は、その利便性から様々な場所や状況下で使用されることが想定されるため、故障または紛失の可能性があり、内部メモリに記憶されているデータが失われることがあった。これに対応して、内部メモリに記憶されたデータをパソコンに転送してバックアップを取るための通信ケーブルやソフトウェア等が販売されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、従来は、標準オプションとして、携帯情報端末の内部メモリに記憶されたデータのバックアップを取るための手段が装備されていなかったため、携帯情報端末の内部メモリに記憶されたデータのバックアップを取るために、パソコン、通信ケーブル、及びソフトウェア等を購入する必要がある、これらを用いてデータを転送することは手間とコストがかかるという問題があった。このため、多くの一般のユーザは、携帯情報端末の内部メモリにデータの再登録を行うことを余儀無くされ、面倒であった。つまり、標準オプションとして装備される充電器等によりデータのバックアップを行うことが望まれていた。

【0006】 本発明の課題は、携帯情報端末の内部メモリに記憶されたデータのバックアップを取ることが容易に行えるようにすることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、接続された携帯情報端末を充電する充電器において、前記携帯情報端末の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、前記携帯情報端末の接続を検出すると、前記携帯情報端末の識別

情報が前記識別情報記憶手段に記憶されているか否かを自動判別する判別手段と、前記判別手段により前記携帯情報端末の識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されていると判別された場合に、前記携帯情報端末に記憶されているデータを読み出して記憶手段に記憶させる制御手段と、を更に備えることを特徴としている。

【0008】本発明は、前記携帯情報端末のユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、前記判別手段により前記携帯情報端末の識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されていないと判別された場合に、前記携帯情報端末からユーザ情報を入力させ、このユーザ情報が前記ユーザ情報記憶手段に記憶されているか否かを判別するユーザ判別手段と、を更に備え、前記制御手段は、前記ユーザ判別手段により前記ユーザ情報が前記ユーザ情報記憶手段に記憶されていると判別された場合に、前記携帯情報端末の識別情報を前記識別情報記憶手段に記憶させることを特徴としている。

【0009】本発明は、前記判別手段は、前記携帯情報端末に装着された使用者を特定するＩＤカードに記憶された識別情報が前記識別情報記憶手段に記憶されているか否かを判別することを特徴としている。

【0010】本発明は、前記記憶手段に記憶されたデータと、前記携帯情報端末に記憶されているデータとを比較し、データ内容が更新されているか否かを判別する更新判別手段を更に備え、前記制御手段は、前記更新判別手段により、データ内容が更新されると判別された場合に、前記携帯情報端末に記憶されているデータを読み出して前記記憶手段に記憶させることを特徴としている。

【0011】本発明は、前記更新判別手段によりデータ内容が更新されると判別されなかった場合に、前記記憶手段に記憶されたデータと、前記携帯情報端末に記憶されているデータとを比較し、データ内容が一致するか否かを判別する一致判別手段を更に備え、前記制御手段は、前記一致判別手段により、データ内容が一致しないと判別された場合に、前記記憶手段に記憶されたデータを前記携帯情報端末に転送することを特徴としている。

【0012】本発明は、前記制御手段は、前記携帯情報端末からの要求に応じて、前記記憶手段に記憶されたデータを該携帯情報端末に転送することを特徴としている。

【0013】本発明は、前記携帯情報端末の電源状態を判別する電源状態判別手段を更に備え、前記制御手段は、前記電源状態判別手段により前記携帯情報端末が電源オフ状態で接続されると判別された場合に、前記携帯情報端末からの操作入力が必要としないことを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図１～図３を参照して、本発明を適用した充電器２の実施の形態を詳細に説明する。

【0015】まず、構成を説明する。図１は、充電器２を用いた充電システムの全体構成を示すブロック図である。図１において、充電システムは、携帯情報端末１と、充電器２とが充電／通信端子５により電気的に接続されて構成される。このとき、コンセント４から供給されたＡＣ電源がＡＣアダプタ３によりＤＣ電源に変換され、このＤＣ電源が充電器２を介して携帯情報端末１へ供給される。これにより、携帯情報端末１内のバッテリー１ｄに充電が行われる。なお、この充電は、携帯情報端末１内部または充電器２内部に設けられた充電制御回路により満充電検出がなされるまで行われる。

【0016】ここで、携帯情報端末１は、図１に示すように、メモリ１ａ、ＳＩＭ（Subscriber Identity Module）カード１ｂ、ＣＰＵ１ｃ、バッテリー１ｄ、受信部１ｅ、送信部１ｆ、デュプレクサ１ｇ、及びアンテナ１ｈを備えて構成される。

【0017】メモリ１ａは、ＲＡＭ（Random Access Memory）、及びＲＯＭ（Read only Memory）等によって構成され、ＣＰＵ１ｃによって実行される各種処理プログラムやこれら各種処理プログラムにかかるデータ等を一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0018】ＳＩＭカード１ｂは、ＳＩＭＩＤ（例えば、電話番号）やセキュリティに関する情報等の使用者に関する識別情報を記録したＩＣカードであり、携帯情報端末１に装着可能に装着される。なお、ＳＩＭカード１ｂ以外に、ＵＳＩＭ（Universal Subscriber Identity Module）カード、ＵＩＭ（User Identity Module）カード等を用いることもよい。

【0019】ＣＰＵ１ｃは、Ｗ-ＣＤＭＡ（Wideband Code Division Multiple Access：広帯域符号分割多元接続）方式に基づく送受信動作に基づく送受信動作を制御するとともに、送受信する信号やデータを処理する。

【0020】バッテリー１ｄは、リチウムイオン電池、ニッケル水素電池等により構成され、外部から供給される電源により充電を行い、充電した電源を携帯情報端末１の各部へ供給する。

【0021】受信部１ｅは、デュプレクサ１ｇを介して入力された受信信号を復調してベースバンド信号を生成し、ＣＰＵ１ｃへ出力する。

【0022】送信部１ｆは、ＣＰＵ１ｃから入力されたベースバンド信号を変調して所定周波数の変調波を生成し、デュプレクサ１ｇを介してアンテナ１ｈから外部へ送信する。

【0023】デュプレクサ１ｇは、送信フィルタ、受信フィルタ等を備えており、受信部１ｅと送信部１ｆとの間に挿入される。そして、送信部１ｆから入力される信号（つまり送信信号）と、アンテナ１ｈで受信した信号（つまり受信信号）と、を送信フィルタ及び受信フィルタにより送信信号及び受信信号の周波数の違いで分離（分岐）する。そして、この分離により、送信信号をア

ンテナ1hに出力し、受信信号を受信部1eに出力する。

【0024】また、充電器2は、マイクロコントローラ2a、フラッシュメモリ2b、SIM ID記憶部2c等により構成される。

【0025】マイクロコントローラ2aは、図示しないが、CPU、RAM、ROM等を備えて構成され、CPUは、ROMに格納された基本制御プログラムに基づいて、充電器2の各部を制御する。

【0026】また、マイクロコントローラ2aは、充電/通信端子5によって携帯情報端末1が接続されたことを検出すると、この携帯情報端末1の電源状態(オン/オフ)に応じて、後述する端末パワーオフ処理(図2参照)または後述する端末パワーオン処理(図3参照)を実行する。そして、充電/通信端子5によって接続された携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIM IDを読み取り、読み取ったSIM IDが、SIM ID記憶部2cに記憶されているか否かを自動判別する。

【0027】ここで、接続された携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていれば、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータが更新されたか否かを判別し、データ内容が更新されていると判別した場合に、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータの内の更新部分をフラッシュメモリ2bに記憶する、もしくはメモリ1aのデータ全てを上書きするとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う。また、マイクロコントローラ2aは、前回バックアップ時からの更新によるものでなく、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータと、フラッシュメモリ2bに記憶されているデータとが異なる(一致しない)場合に、携帯情報端末1からのリストアの要求に応じて、携帯情報端末1からパスワードを入力させてユーザを確認し、その後フラッシュメモリ2bに記憶されたデータを携帯情報端末1のメモリ1aに転送してデータのリストアを行うとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う。

【0028】また、接続された携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていないければ、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1からのSIM IDの更新要求に応じて、携帯情報端末1からパスワードを入力させてユーザを確認し、その後SIMカード1bに記憶されたSIM IDをSIM ID記憶部2cに記憶する。上述のように、マイクロコントローラ2aは、判別手段、制御手段、ユーザ判別手段、更新判別手段、一致判別手段、及び電源状態判別手段としての機能を有する。

【0029】RAMは、携帯情報端末1から読み取った、SIM ID、パスワード、データ(例えば、電話

帳、スケジュール、メモ、メール)等を一時格納するワークメモリエリアを有する。

【0030】ここで、ROMは、充電器2の動作を制御するための基本プログラム、各機能を実行制御するための制御プログラム、及び各種データ等を記憶している。CPUはこれらの各プログラムやデータに従ったデータ処理を行う。

【0031】フラッシュメモリ2bは、携帯情報端末1のメモリ1aから読み取られたデータ(例えば、電話帳、スケジュール、メモ、メール)を記憶する。すなわち、フラッシュメモリ2bは、記憶手段としての機能を有する。

【0032】SIM ID記憶部2cは、携帯情報端末1に対応するSIM ID(識別情報)と、ユーザを識別するために予め登録されたパスワード等のユーザ情報を記憶する。すなわち、SIM ID記憶部2cは、識別情報記憶手段、及びユーザ情報記憶手段としての機能を有する。

【0033】次に、動作を説明する。図2及び図3に示すフローチャートに記述されている各機能を実現するためのプログラムは、読み取り可能なプログラムコードの形態でマイクロコントローラ2a内のROMに格納されており、マイクロコントローラ2a内のCPUはこのプログラムコードにしたがった動作を逐次実行する。また、マイクロコントローラ2a内のCPUは伝送媒体を介して伝送されてきた上述のプログラムコードに従った動作を逐次実行することもできる。すなわち、マイクロコントローラ2a内のROMの他、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム/データを利用してこの実施形態特有の動作を実行することもできる。

【0034】充電器2のマイクロコントローラ2aは、SIMカード1bが装着された携帯情報端末1が充電/通信端子5によって接続されたことを検出すると、携帯情報端末1が電源オン状態か電源オフ状態かを判別し、電源オフ状態の場合に、図2に示す端末パワーオフ処理を実行し、電源オン状態の場合に図3に示す端末パワーオフ処理を実行する。

【0035】まず、図2に示す端末パワーオフ処理を参照して、充電器2に、SIMカード1bが装着された電源オフ状態の携帯情報端末1が接続された場合について説明する。

【0036】図2において、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIM IDを読み取り、読み取ったSIM IDが、SIM ID記憶部2cに記憶されているか否かを判別する(ステップS1)。

【0037】ここで、マイクロコントローラ2aは、接続された携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていると判別すると(ステップS2;YES)、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶され

ているデータと、フラッシュメモリ2bに記憶されているデータとを比較し(ステップS3)、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータが前回バックアップ時から更新されたものか否かを自動判別する(ステップS4)。

【0038】ここで、データ内容が更新されたものと判別すると(ステップS4;YES)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータの内の更新部分をフラッシュメモリ2bに記憶する、もしくはメモリ1aのデータ全てを上書きするとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う(ステップS5)。

【0039】また、ステップS2において携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていないと判別した場合(ステップS2:NO)や、ステップS4においてデータ内容が前回バックアップ時から更新されたものではないと判別した場合に(ステップS4:NO)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う(ステップS6)。ここで、ステップS4でのデータ内容が更新されたものか否かの判別については様々な方法が考えられるが、例えば、バックアップを1回行う毎に、マイクロコントローラ2aにて毎回異なったバックアップIDを生成し、携帯情報端末1のメモリ1aに上書きしていくとともにSIM ID記憶部2cに記憶しておいてこれらバックアップIDの一致/不一致を基にデータ更新されたものか否かを判断してもよい。

【0040】次に、図3に示す端末パワーオン処理を参照して、充電器2に、SIMカード1bが装着された電源オン状態の携帯情報端末1が接続された場合について説明する。

【0041】図3において、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIM IDを読み取り、読み取ったSIM IDが、SIM ID記憶部2cに記憶されているか否かを判別する(ステップS11)。

【0042】ここで、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていると判別すると(ステップS12;YES)、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータと、フラッシュメモリ2bに記憶されているデータとを比較し(ステップS13)、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータが前回バックアップ時から更新されたものか否かを自動判別する(ステップS14)。

【0043】ここで、データ内容が更新されたものであると判別すると(ステップS14;YES)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータの内の更新部分をフラッシュメモリ2bに記憶する、もしくはメモリ1aのデータ全てを上

書きするとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う(ステップS15)。

【0044】また、ステップS12において携帯情報端末1のSIM IDがSIM ID記憶部2cに記憶されていないと判別した場合に(ステップS12:NO)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1に、例えば、「新規SIM IDを登録し、バックアップを行いますか?」「YES」or「NO」等のメッセージを表示部(図示省略)に表示させるよう指示し、携帯情報端末1から入力される要求を受け付ける。

【0045】ここで、携帯情報端末1からSIM IDの登録バックアップを行わないという要求が入力されると(ステップS16:NO)、マイクロコントローラ2aは、ステップS25に移行し、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う。

【0046】また、ここで、携帯情報端末1からSIM IDの登録を行うという要求が入力されると(ステップS16:YES)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1に対してパスワードの入力促進メッセージ等を送信してパスワードを入力させ(ステップS17)、入力されたパスワードとSIM ID記憶部2cに記憶されているパスワードとが一致するか否かを判別する(ステップS18)。

【0047】このとき、携帯情報端末1から入力されたパスワードと、SIM ID記憶部2cに記憶されているパスワードとが一致しないと判別すると(ステップS18:NO)、マイクロコントローラ2aは、ステップS25に移行し、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う。

【0048】また、携帯情報端末1から入力されたパスワードと、SIM ID記憶部2cに記憶されているパスワードとが一致すると判別した場合に、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bからSIM IDを読み取り、SIM ID記憶部2cに記憶(登録)し(ステップS19)、ステップS13に移行する。

【0049】また、ステップS14において、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータが前回バックアップ時から更新されたものでないか否かと、マイクロコントローラ2aは、データ内容が一致するか否かを判別する(ステップS20)。そして、マイクロコントローラ2aは、データ内容が一致する場合に(ステップS20:NO)、データ更新がなかったと判断し、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う(ステップS25)。

【0050】また、データ内容が一致しない場合に(ステップS20:YES)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のCPU1cに対して「リストアを行いますか?」等のメッセージを表示部(図示省略)に表示させるよう指示し、携帯情報端末1から入力される

指示を受け付ける(ステップS21)。ここで、携帯情報端末1からリストアを行わないという指示を受け付けると(ステップS21:NO)、マイクロコントローラ2aは、ステップS25に移行して携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う。また、携帯情報端末1からリストアを行うという指示を受け付けると(ステップS21:YES)、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1に対してパスワードの入力促進メッセージ等を送信してパスワードを入力させ(ステップS22)、入力されたパスワードがSIMID記憶部2cに記憶されているパスワードと一致するか否かを判断する(ステップS23)。

【0051】そして、携帯情報端末1から入力されたパスワードと、SIMID記憶部2cに記憶されているパスワードとが一致すると判断した場合に(ステップS23:YES)、マイクロコントローラ2aは、フラッシュメモリ2bに記憶されているデータを携帯情報端末1のメモリ1aに転送して記憶させるとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う(ステップS24)。また、マイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1から入力されたパスワードと、SIMID記憶部2cに記憶されているパスワードとが一致しないと判断した場合に(ステップS23:NO)、ステップS25に移行し、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電のみを行う。

【0052】以上のように、SIMカード1bが装着された電源オフ状態の携帯情報端末1が接続された場合に、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIMIDを読み取り、携帯情報端末1が登録されたものであることが確認できれば、携帯情報端末1のメモリ1aに記憶されているデータをフラッシュメモリ2bに記憶するとともに、携帯情報端末1のバッテリー1dへの充電を行う。

【0053】また、SIMカード1bが装着された電源オン状態の携帯情報端末1が接続された場合に、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1のSIMカード1bに記憶されたSIMIDを読み取り、携帯情報端末1が登録されたものであることが確認できない場合は、携帯情報端末1からのSIMIDの更新要求に応じて、携帯情報端末1からパスワードを入力させてユーザを確認し、その後SIMカード1bに記憶されたSIMIDをSIMID記憶部2cに記憶する。また、充電器2のマイクロコントローラ2aは、携帯情報端末1からのリストアの要求に応じて、携帯情報端末1からパスワードを入力させてユーザを確認し、充電器2のフラッシュメモリ2bに記憶されたデータを携帯情報端末1のメモリ1aに転送させて記憶させる。

【0054】したがって、電子機器を紛失したり破損した場合や携帯情報端末を買い替える場合等にも、データ(電話帳、スケジュール、メモ、メール等)のバックア

ップをとることができるので、再入力等の煩雑な操作を省略できる。

【0055】また、SIMカードの識別情報を利用して携帯情報端末1の識別を行うため、通常のバックアップ(携帯情報端末1の電源オフ状態でのバックアップ)はIDの入力等の操作入力が必要なく、簡単にデータのバックアップを行うことができる。また、SIMカードを利用していても、セキュリティが高く、重要なデータのバックアップやリストアを安心して行うことができる。

【0056】また、携帯情報端末1の電源オフ状態及び電源オン状態のいずれの場合でもデータのバックアップを行うことができるため、便利である。

【0057】また、SIMIDの更新やデータのリストアの際は、携帯情報端末1が電源オン状態の時のみ受け付けるようにしたので、携帯情報端末1の表示部を利用してユーザに確認を促すことができる上、誤ってデータを上書きによって消失してしまうことがないという利点がある。

【0058】なお、本実施の形態では、携帯情報端末のメモリに記憶されたデータをフラッシュメモリ等の不揮発メモリに記憶させることとしたが、これに限定されず、着脱自在なメモリカードに記憶させることもよい。これにより、データの持ち運びやパソコンでの編集等も可能になる。

【0059】また、本実施の形態では、携帯情報端末1と充電器2とを充電/通信端子5により接続することとしたが、これに限定されず、図4に示すように、携帯情報端末1とパソコン6とをUSBケーブル7により接続させ、パソコンから直接充電できるようにしてもよい。これにより、パソコン6にデータのバックアップを行うことが可能となり、利便性が向上する。

【0060】また、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【0061】

【発明の効果】本発明によれば、充電器により、データのバックアップをとることが容易に行えるので、煩雑な操作を省略できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】充電器2を用いた充電システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】端末パワーオフ処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】端末パワーオン処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】携帯情報端末1とパソコン6とをUSBケーブル7により接続させた場合の例である。

【符号の説明】

1 携帯情報端末

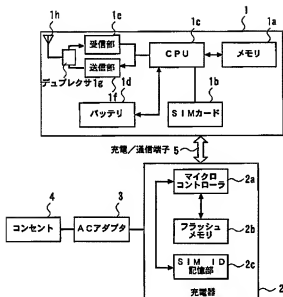


- 1 a メモリ  
1 b SIMカード  
1 c CPU  
1 d バッテリ  
1 e 受信部  
1 f 送信部  
1 g デュプレクサ  
1 h アンテナ  
2 充電器

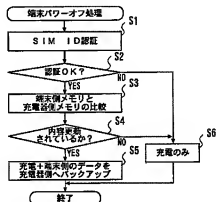
- \* 2 a マイクロコントローラ  
2 b フラッシュメモリ  
2 c SIM ID記憶部  
3 アダプタ  
4 コンセント  
5 充電/通信端子  
6 パソコン  
7 USBケーブル

\*

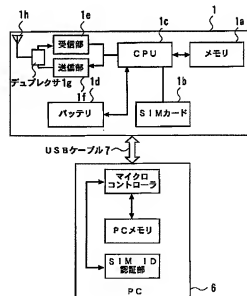
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

